TVC-700

Manual del usuario

020-101004-01

CHRISTIE®

TVC-700

Manual del usuario

020-101004-01

AVISOS

COPYRIGHT Y MARCAS COMERCIALES

© 2013, Christie Digital Systems USA, Inc. Reservados todos los derechos.

Todos los nombres de marcas y de productos son marcas comerciales, marcas comerciales registradas o nombres comerciales de sus respectivos propietarios.

NORMATIVAS

Este producto ha sido probado y respeta los límites de los dispositivos digitales de clase A conforme a lo dispuesto en el apartado 15 de las normas FCC. Estos límites se han concebido para garantizar una protección razonable contra posibles interferencias perjudiciales cuando el producto se utiliza en entornos comerciales. Este producto genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Si se usa el producto en una zona residencial, es probable que cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá hacerse cargo de los gastos derivados de corregir dichas interferencias.

Este dispositivo digital de clase A cumple con la norma CAN ICES-3 (A).
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-3 (A) du Canada.

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

GENERAL

Se han llevado a cabo todos los esfuerzos posibles para garantizar la precisión de la información. Sin embargo, en algunos casos, pueden producirse cambios en los productos o en su disponibilidad que podrían no aparecer reflejados en este documento. Christie se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones sin previo aviso y en cualquier momento. Las especificaciones de rendimiento son las habituales, pero podrían variar dependiendo de condiciones ajenas al control de Christie. Por ejemplo, el mantenimiento del producto en condiciones apropiadas de funcionamiento. Las especificaciones de rendimiento se basan en la información disponible en el momento de su impresión. Christie no ofrece garantía de ningún tipo con respecto a este material, incluidas, aunque sin limitarse a ello, las garantías implícitas de idoneidad para un fin concreto. Christie no será responsable de los errores contenidos en este documento o de los daños accidentales o derivados relacionados con el uso de este material o con su rendimiento.

El producto está diseñado y fabricado con materiales de alta calidad y componentes reciclables y reutilizables. El símbolo significa que el equipamiento eléctrico y electrónico debe desecharse por separado de la basura normal al final de su vida útil. Deseche este producto de forma apropiada y conforme a la normativa local. En la Unión Europea, existen sistemas de recogida de basura independientes para los productos eléctricos y electrónicos usados. Ayúdenos a conservar el medio ambiente en el que vivimos.

DECLARACIÓN GENERAL DE GARANTÍA

Para obtener información completa sobre la garantía limitada de Christie, póngase en contacto con su distribuidor de Christie. Además de las limitaciones que podrían aparecer especificadas en la garantía limitada de Christie, la garantía no cubrirá:

a. **Los daños producidos durante el envío en cualquier dirección.**
b. **Daños causados por el uso inadecuado, el empleo de una fuente de alimentación incorrecta, accidentes, incendios, inundaciones, rayos, terremotos u otros desastres naturales.**
c. **Los daños provocados por una mala instalación o alineación, o por una modificación del producto, realizada por un proveedor de servicios no autorizado por Christie.**
d. **Los problemas causados al combinarse el equipo con un equipo no perteneciente a Christie, como sistemas de distribución, cámaras, grabadoras de cintas de vídeo, etc., o al usarse con un dispositivo que tenga una interfaz de otro fabricante.**
e. **Las averías debidas al desgaste normal del equipo.**
f. **La garantía no cubre la retención de imagen.**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo es una parte importante del funcionamiento apropiado y continuado de su producto. Consulte la sección Manual de servicio para ver las opciones de mantenimiento específicas del producto. Si no se realiza un mantenimiento adecuado y conforme al calendario de procedimientos especificado por Christie, la garantía dejará de estar en vigor.

Índice

Introducción 1

Instrucciones para la instalación 1
Temperatura de funcionamiento 1
Reducción de la circulación de aire 1
Carga mecánica 2
Sobrecarga del circuito 2
Conexión segura a tierra 2
Chasis principal del TVC-700 2
Caja principal 2
Panel de control 3
Botones del panel de control 4
Indicadores LED del panel de control 4
LED de la portadora de unidad 5
Advertencias y medidas de seguridad 6
Precauciones de seguridad eléctrica 6
Advertencias generales de seguridad 7
Precauciones de funcionamiento 7
Servicio de asistencia técnica 8

Instalación del TVC-700 9

Consideraciones generales 9
Desembalaje del sistema 9
Preparación de la instalación con montaje en bastidor 9
Selección de la ubicación de instalación 10
Advertencias y precauciones 11
Precauciones con el bastidor 11
Precauciones con el procesador 11
Consideraciones para el montaje en bastidor 12
Temperatura ambiente de funcionamiento 12
Reducción de la circulación de aire 12
Carga mecánica 12
Sobrecarga del circuito 12
Conexión segura a tierra 13
Instalación del sistema en un bastidor (opcional) 13

Extracción de la cubierta y las patas del chasis 14
Identificación de las secciones de los rieles de bastidor 15
Instalación de las asas del chasis y los rieles internos 16
Instalación de los rieles externos en el bastidor 17
Instalación del chasis en un bastidor 18
Conversión del chasis en torre (opcional) 19
Instalación de la cubierta del chasis 19
Instalación de las patas en el chasis 20

Conexión del procesador 23

Conexión de dispositivos 23
Señales de entrada 23
Señales de salida 27
Conexión a Ethernet 27
Conexión de dispositivos de visualización y pantallas 27
Adaptadores Mini DisplayPort a DVI-D 28
Conexión de dispositivos periféricos 28
Conexión de la alimentación 28
Encendido del procesador 30
Apagado del procesador 31

Especificaciones 33

Chasis principal 33
Requisitos de potencia 34
Dispositivos periféricos 34
Salida de gráficos 34
Captura de vídeo estándar 35
Captura de vídeo DVI-D de enlace doble 37
Captura de vídeo DVI-D de enlace único 38
Seguridad 40
Compatibilidad electromagnética 40
Fiabilidad y reparaciones 40
Calidad 40
Entorno 41

Introducción

Este manual proporciona instrucciones completas para la instalación y la configuración del procesador TVC-700, un dispositivo informático que controla una multipantalla. El software de gestión de la multipantalla MASTERSuite™ 5 se utiliza para controlar y mostrar varias aplicaciones de forma simultánea en un ordenador de sobremesa de alta resolución. Los procesadores TVC-700 están preconfigurados para satisfacer los requisitos específicos de cada cliente.

Para obtener más información sobre el software de gestión de multipantalla MASTERSuite™ 5, consulte el Manual del usuario de MASTERSuite™ 5 para TVC-700 (***n.º de ref.: 020-101069-xx***), que encontrará en el directorio raíz del disco de MASTERSuite™ 5 que acompaña al controlador TVC-700.

Instrucciones para la instalación

El procesador TVC-700 se puede instalar en una orientación de torre o bastidor. Lea detenidamente las siguientes instrucciones para asegurarse de que el procesador pueda mantener un rendimiento óptimo.

Temperatura de funcionamiento

Si se instala en un entorno cerrado o en un bastidor con varias unidades, la temperatura ambiente de funcionamiento del entorno del bastidor puede ser mayor a la temperatura ambiente de la habitación. Por esta razón, se debería considerar instalar el equipo en un entorno que sea compatible con una temperatura ambiente máxima de 35 °C (95 °F).

Reducción de la circulación de aire

En ningún momento se debe restringir la circulación de aire alrededor del equipo.

Carga mecánica

Para reducir posibles situaciones de riesgo durante el montaje del equipo en un bastidor, se debe evitar toda carga mecánica no equilibrada.

Sobrecarga del circuito

Para evitar la sobrecarga del circuito, compruebe que el equipo está conectado correctamente al circuito de suministro y siga las especificaciones del equipo.

Conexión segura a tierra

Se debe mantener una conexión segura a tierra del equipo montado en bastidor. Se debe prestar especial atención a las conexiones de suministro eléctrico más que a las conexiones directas a los circuitos derivados (por ejemplo, el uso de regletas).

Chasis principal del TVC-700

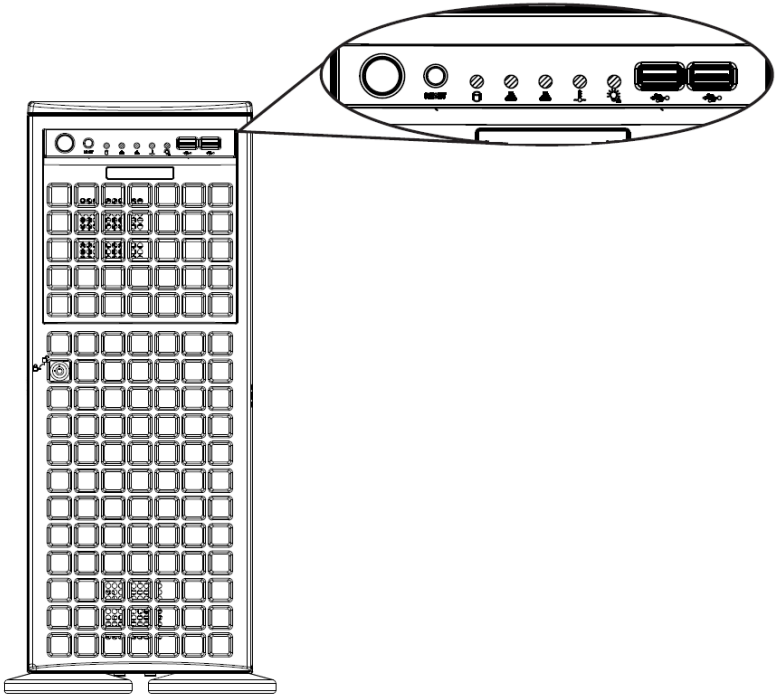
Caja principal

- Procesador 4U
- Kit de montaje en bastidor de riel deslizante (opcional)
- Caja de accesorios:
    - Caja del software Christie MASTERSuite 5 con CD de software
    - Manual del usuario de TVC-700 (ref.: 020-100906-xx)
    - CD del sistema operativo (Windows® 7 Ultimate)

- Disco de controladores del servidor
- 1 cable de alimentación de CA por fuente de alimentación (2 por procesador)
- 6, 12 o 18 adaptadores Mini DisplayPort a DVI-D, en función de si se trata de una configuración de 1, 2 o 3 tarjetas de visualización (6 por tarjeta).

Panel de control

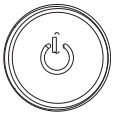
Hay varios indicadores LED en el panel de control y en las portadoras de unidad para que esté constantemente informado del estado general del sistema así como de la actividad y las condiciones de componentes específicos. En el panel de control del chasis también hay 2 botones.



Botones del panel de control

Hay 2 botones situados en el frontal del chasis: un botón de encendido/apagado y un botón de reinicio.

Encendido/apagado



El botón de encendido se utiliza para activar o apagar el encendido principal del sistema. Si se apaga el sistema con este botón, se desconecta la alimentación principal pero se mantiene el suministro al sistema de la alimentación de modo en espera.

Restablecer

El botón de reinicio no debe utilizarse excepto si al pulsar el botón de encendido el sistema no se apaga.

Indicadores LED del panel de control

El panel de control, situado en la parte frontal del chasis, incluye varios indicadores LED. Estos LED proporcionan información importante relacionada con diferentes partes del sistema. En esta sección se explica qué indica cada LED cuando está encendido y la acción correctiva que quizá sea necesario aplicar.

HDD

Cuando parpadea, indica actividad de la unidad de disco duro o la unidad de DVD-ROM.

NIC1

Cuando parpadea, indica actividad en la red en el puerto LAN1.

NIC2

Cuando parpadea, indica actividad en la red en el puerto LAN2.

Sobrecalentamiento/Error del ventilador:

Cuando este indicador LED parpadea, indica un error del ventilador. Si está encendido de modo continuo, indica un estado de sobrecalentamiento que puede estar causado por cables que obstruyen el flujo de aire en el sistema o porque la temperatura ambiente es demasiado elevada. Compruebe el enrutamiento de los cables y asegúrese de que todos los ventiladores están presentes y funcionan normalmente. También debe comprobar que las cubiertas del chasis están instaladas. Finalmente, verifique que los disipadores de calor están instalados correctamente. Este LED seguirá parpadeando o encendido mientras exista el estado indicado.

Fallo eléctrico

Indica que el módulo del sistema de alimentación ha fallado. El segundo módulo del sistema de alimentación asumirá el suministro y mantendrá el sistema en funcionamiento, pero el módulo del fallo deberá sustituirse. Este LED estará apagado cuando el sistema funcione normalmente.

LED de la portadora de unidad

El TVC-700 utiliza unidades SATA. Cada portadora de unidad tiene 2 LED:

- **Verde**: Cuando se ilumina, el LED verde en la portadora de unidad SATA indica actividad en la unidad. La conexión al panel de fondo de la unidad SATA permite que este LED parpadee cuando se accede a esa unidad concreta.
- **Rojo**: Cuando está encendido, el LED rojo indica un error en la unidad SATA.

Advertencias y medidas de seguridad

Precauciones de seguridad eléctrica

⚠ADVERTENCIA

Deben cumplirse las precauciones básicas de seguridad eléctrica para proteger a las personas y al TVC-700 de daños. Debe conocer la situación del interruptor de encendido/apagado en el chasis así como la del interruptor de apagado de emergencia, el interruptor de desconexión o la toma eléctrica de la sala. Si se produce un accidente eléctrico, podrá desconectar rápidamente la alimentación del sistema.

Este producto puede conectarse a un sistema de distribución de alimentación de TI.

Únicamente el personal de servicio cualificado debe abrir la unidad para llevar a cabo tareas de mantenimiento interno.

El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

Advertencias generales de seguridad

⚠PRECAUCIÓN

- Mantenga la zona alrededor del TVC-700 limpia y ordenada.
- El TVC-700 pesa aproximadamente 32,7 kg (72 libras) cuando está totalmente cargado. Para subir el sistema, 2 personas, una en cada lado, deberán levantarlo lentamente manteniendo los pies separados para distribuir el peso. Hay que mantener la espalda recta y levantar haciendo fuerza con las piernas.
- Coloque la cubierta superior del chasis y cualquier otro componente del sistema que se haya extraído sobre una mesa, de modo que nadie los pise accidentalmente.
- Cuando trabaje en el sistema, no lleve prendas anchas o sueltas, como corbatas y mangas de camisa desabrochadas, que podrían entrar en contacto con los circuitos eléctricos o engancharse en un ventilador de refrigeración.
- Quítese joyas u otros objetos metálicos en contacto con su cuerpo, porque son conductores excelentes que pueden crear cortocircuitos y lesionarle si entran en contacto con las placas de circuitos impresos en áreas donde llega la corriente eléctrica.
- Tras acceder al interior del sistema, vuelva a cerrarlo y fíjelo en la unidad de bastidor con los tornillos de retención tras asegurarse de que se han realizado todas las conexiones.

El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones leves o moderadas.

Precauciones de funcionamiento

AVISO

Debe ponerse atención a que la cubierta del chasis esté colocada cuando el TVC-700 esté en funcionamiento para garantizar una refrigeración adecuada. Si no se sigue estrictamente esta recomendación, pueden producirse daños que anulan la garantía.

De lo contrario, pueden producirse daños en el equipo.

Servicio de asistencia técnica

Si detecta algún problema con el procesador TVC-700 y necesita asistencia, póngase en contacto el servicio de asistencia técnica en www.christiedigital.com. En Norteamérica, llame al teléfono gratuito 1-800-221-8025.

Introduzca los datos en la tabla siguiente y guárdela en sus archivos para cualquier consulta futura. **NOTA:** *El número de serie se puede encontrar en la etiqueta de licencia.*

Registro de compra	
Número de serie:	
Fecha de adquisición:	

Instalación del TVC-700

Consideraciones generales

En este capítulo se ofrece una lista de comprobación de configuración rápida para la instalación del procesador TVC-700. Siga estos pasos en el orden indicado y en poco tiempo el sistema estará en funcionamiento.

Desembalaje del sistema

Inspeccione la caja en la que se ha entregado el TVC-700 y examine si se ha producido algún daño.

Decida la ubicación más adecuada para configurar y poner en funcionamiento el TVC-700. Debe encontrarse en una zona limpia, sin polvo y bien ventilada. Evite las áreas donde se genera calor, ruido eléctrico y campos electromagnéticos. También tendrá que situarlo cerca de una toma de corriente con conexión a tierra.

Preparación de la instalación con montaje en bastidor

La caja en la que se entregó el TVC-700 podría incluir dos juegos de ensamblajes de rieles (si se han solicitado), dos soportes de montaje de rieles y los tornillos de montaje que necesitará para instalar el sistema en el bastidor. Siga estos pasos en el orden que se indica para finalizar el proceso de instalación en poco tiempo. Lea esta sección en su totalidad antes de empezar el procedimiento de instalación que se describe en las secciones que siguen.

Selección de la ubicación de instalación

Deje suficiente espacio delante del bastidor para poder abrir la puerta frontal completamente (~63,5 cm/25 pulgadas) y unos 76,2 cm (30 pulgadas) de espacio en la parte posterior del bastidor para que haya el flujo de aire suficiente y sea fácil acceder para el servicio técnico.

Este producto sólo debe instalarse en un lugar con acceso restringido (salas dedicadas a equipamiento, armarios de servicio, etc.).

Advertencias y precauciones

Precauciones con el bastidor

AVISO

- Asegúrese de que los gatos nivelantes de la parte inferior del bastidor están totalmente extendidos hasta el suelo y que el peso completo del bastidor descansa en ellos.
- Si la instalación se realiza en un solo bastidor, deberán añadirse estabilizadores al bastidor. En instalaciones en varios bastidores, estos deberán acoplarse.
- Compruebe siempre que el bastidor es estable antes de extender un componente.
- Coloque sólo un componente a la vez. Si se colocan dos o más componentes al mismo tiempo, el bastidor puede perder estabilidad.

De lo contrario, pueden producirse daños en el equipo.

Precauciones con el procesador

AVISO

- Determine la situación de cada componente en el bastidor antes de instalar los rieles.
- Instale primero los componentes que pesan más en la parte inferior del bastidor y siga hacia arriba.
- El TVC-700 pesa aproximadamente 32,7 kg (72 libras) si está totalmente cargado. Para subir el sistema, 2 personas, una en cada lado, deberán levantarlo lentamente manteniendo los pies separados para distribuir el peso. Hay que mantener la espalda recta y levantar haciendo fuerza con las piernas.
- Utilice un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) de regulación para proteger el procesador de sobretensiones y picos de tensión y mantener el sistema en funcionamiento si se produce un corte de corriente.
- Espere a que las unidades de conexión en caliente y los módulos del sistema de alimentación se enfríen antes de tocarlos.
- Deje siempre la puerta frontal del bastidor y todos los paneles y componentes de los procesadores cerrados cuando no esté trabajando en ellos, para mantener una refrigeración adecuada.

De lo contrario, pueden producirse daños en el equipo.

Consideraciones para el montaje en bastidor

Temperatura ambiente de funcionamiento

Si se instala en un entorno cerrado o en un bastidor con varias unidades, la temperatura ambiente de funcionamiento del entorno del bastidor puede ser mayor a la temperatura ambiente de la habitación. Por esta razón, se debería considerar instalar el equipo en un entorno que sea compatible con la temperatura ambiente máxima nominal de 35 °C (95 °F) indicada por el fabricante (Tmra).

Reducción de la circulación de aire

El equipo debe montarse en un bastidor para que no se vea afectada la cantidad de flujo de aire necesaria para un funcionamiento seguro.

Carga mecánica

El equipo debe montarse en un bastidor de modo que no se cree ninguna situación de peligro debida a una carga mecánica no equilibrada.

Sobrecarga del circuito

Deberá tenerse en cuenta la conexión del equipo a los circuitos del sistema de alimentación y el efecto que una posible sobrecarga de circuitos podría tener en la protección frente a subidas de tensión y el cableado del sistema de alimentación. Utilice y considere las especificaciones de la placa de identificación del equipo al tratar esta cuestión.

Conexión segura a tierra

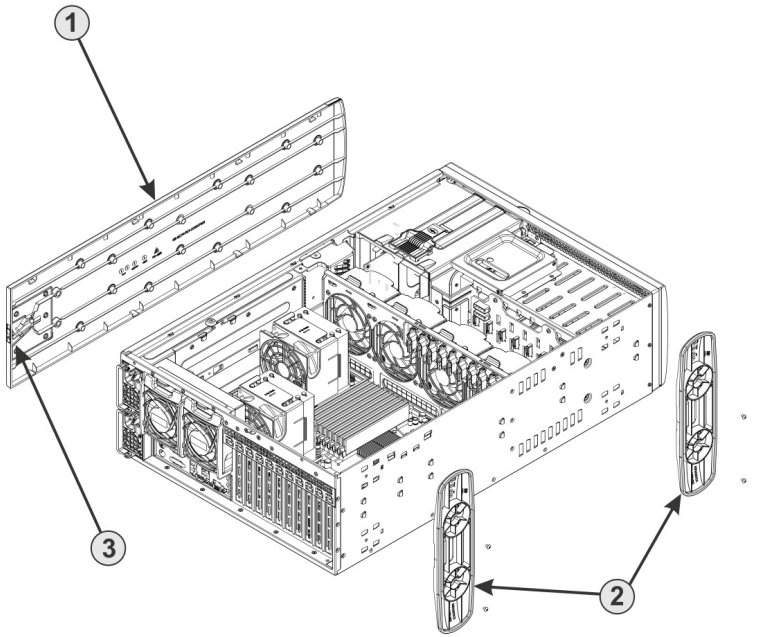
Debe mantenerse una conexión a tierra fiable de modo permanente. Para garantizar que esto es así, el bastidor también debe conectarse a tierra. Se debe prestar especial atención a las conexiones del sistema de alimentación que no sean las conexiones directas a los circuitos derivados (es decir, el uso de regletas, etc.).

Instalación del sistema en un bastidor (opcional)

En esta sección se proporciona información sobre la instalación del chasis principal en una unidad de bastidor que permiten los rieles de apertura rápida. Este riel encaja en un bastidor de entre 66,04 cm (26") y 85,09 cm (38,25") de profundidad.

Extracción de la cubierta y las patas del chasis

El chasis se entrega con su cubierta preinstalada. Aunque el procesador se entrega sin las patas instaladas, puede instalarlas previamente para configurar el TVC-700 en modo de torre. Tanto las patas como la cubierta deben retirarse antes de instalar los rieles.



1	Cubierta del chasis	**3**	Cierre de la cubierta del chasis
2	Patas del chasis		

Extracción de la cubierta superior del chasis

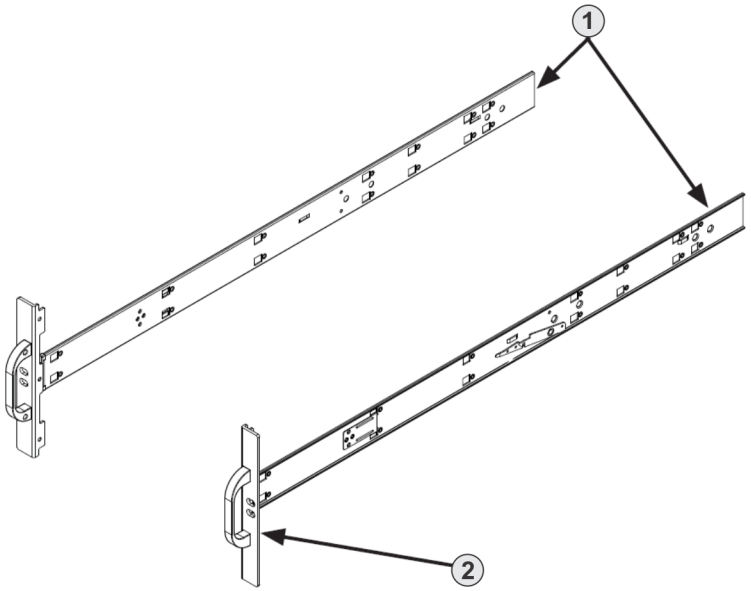
1. Localice el cierre de la cubierta del chasis (palanca azul) en la parte superior de la cubierta del chasis.
2. Deslice el cierre de la cubierta del chasis hacia la derecha y presione la cubierta del chasis hacia delante.
3. Retire la cubierta superior fuera del chasis.

Extracción de las patas del chasis

1. Coloque el chasis de lado, con la cubierta lateral del chasis mirando hacia arriba.
2. Extraiga los tornillos que fijan las patas del chasis en su sitio.
3. El bloqueo de las patas es una lengüeta situada en el centro de la pata que impide que se deslice. Con un destornillador de cabeza plana, levante despacio el bloqueo de la pata hacia arriba y deslícela hacia la parte posterior del chasis.
4. Repita los pasos 2 y 3 con todas las patas.

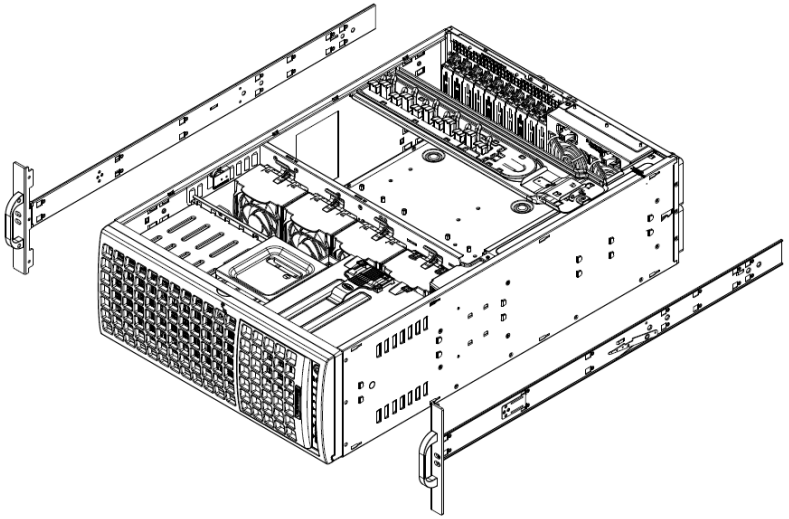
Identificación de las secciones de los rieles de bastidor

Si también se ha adquirido el kit de montaje de rieles opcional, el paquete del chasis incluye dos ensamblajes de rieles. Cada ensamblaje consta de dos secciones: un riel de chasis de fijación interna que se une directamente al chasis y un riel de bastidor de fijación externa que se une directamente al propio bastidor.



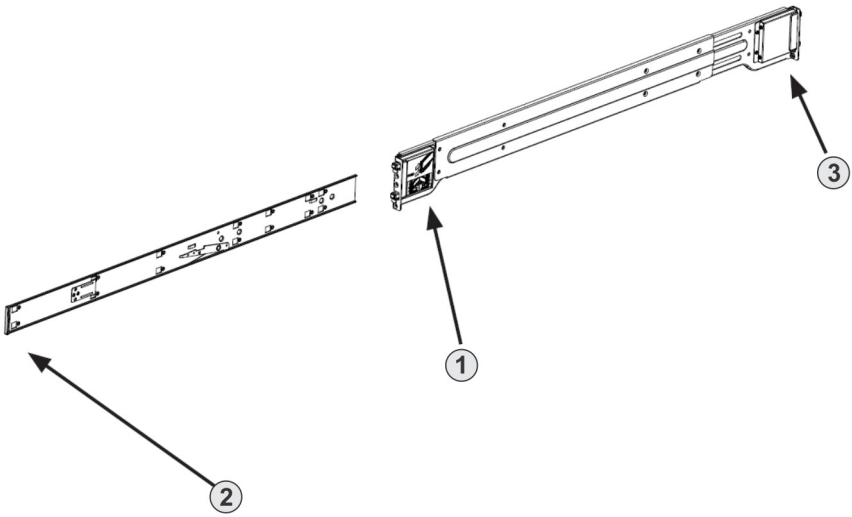
1	Rieles internos	**2**	Asa del chasis

Instalación de las asas del chasis y los rieles internos



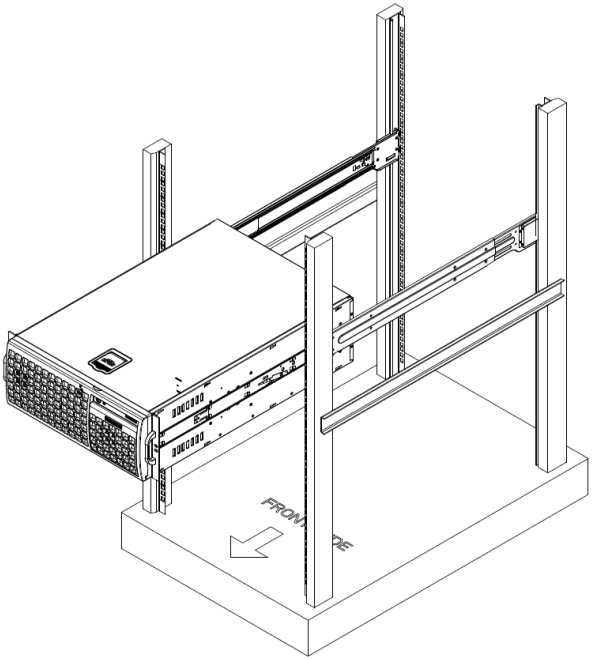
1. Localice las asas del chasis y sus tornillos.
2. Alinee el asa del chasis con la parte frontal del chasis y fíjela con 3 tornillos para asa del chasis.
3. Repita los pasos 1 y 2 con la otra asa.
4. Localice los rieles internos y los tornillos en el paquete de transporte.
5. Alinee los rieles internos en el chasis, como se muestra. Confirme que los rieles están a ras del borde del chasis.
6. Apriete los tornillos. No aplique demasiada presión.
7. Repita los pasos 5 y 6 con el otro riel interno.

Instalación de los rieles externos en el bastidor



1. Conecte el soporte posterior con el soporte central.
2. Ajuste ambos soportes a la distancia adecuada, de modo que el riel encaje firmemente en el bastidor.
3. Fije la parte posterior del riel externo con dos tornillos M5 en la parte posterior del bastidor. Tenga en cuenta que el riel externo se puede ajustar aproximadamente de 66,04 cm a 97,16 cm (de 26” a 38,25”).
4. Repita los pasos 1-3 para el riel externo de la izquierda.

Instalación del chasis en un bastidor

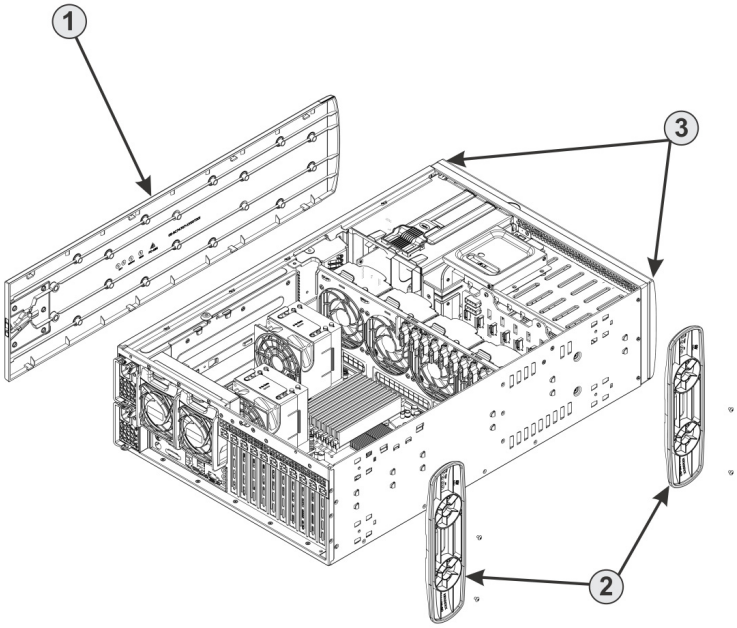


1. Compruebe que el chasis incluye los rieles internos y externos.
2. Alinee los rieles internos del chasis con la parte frontal de los rieles externos del bastidor.
3. Deslice los rieles internos en los externos, manteniendo una presión uniforme en ambos lados (quizá tenga que presionar las lengüetas de bloqueo al insertar). Cuando haya presionado el chasis completamente en el bastidor, se oirá un chasquido de bloqueo de las lengüetas en su posición.

Conversión del chasis en torre (opcional)

El procesador TVC-700 se entrega con la cubierta del chasis preinstalada, pero las patas del chasis se embalan por separado. Para usar el chasis en una orientación de escritorio o torre, siga las instrucciones de esta sección.

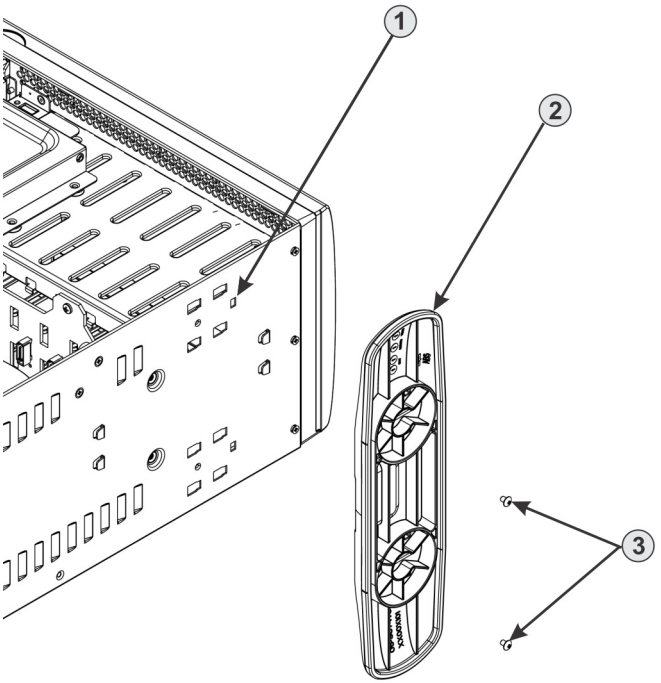
Instalación de la cubierta del chasis



1	Cubierta del chasis	**3**	Cuadros del soporte en bastidor del chasis
2	Patas del chasis		

1. Extraiga los cuadros del soporte en bastidor.
2. Alinee el poste de la cubierta con los orificios correspondientes en la parte superior del chasis y coloque la cubierta sobre el chasis. La cubierta debe sobresalir aproximadamente 1,25 cm (media pulgada) sobre la parte frontal del chasis.
3. Deslice la cubierta hacia la parte posterior del chasis para que quede fija en su sitio.

Instalación de las patas en el chasis



1	Receptáculo de la pata	**3**	Tornillos de la pata del chasis
2	Pata del chasis		

1. Coloque las patas del chasis en los receptáculos y deslice la pata hacia la parte frontal del chasis. La pata debe quedar fija en su sitio en ambos receptáculos.
2. Fije la pata al chasis mediante los 2 tornillos incluidos en el paquete.
3. Repita los pasos 1 y 2 con la otra pata del chasis.

Conexión del procesador

En esta sección se indica el modo de preparar el procesador para su funcionamiento. Se proporciona una visión detallada del chasis del servidor y sus componentes, instrucciones sobre el modo de conectar fuentes y sobre cómo encender y apagar el servidor.

El procesador se entrega preconfigurado según las especificaciones del cliente. Tanto la conexión de sus fuentes como la visualización del contenido en la multipantalla deben poder realizarse tras sacar la unidad del embalaje. En esta sección se ofrece una introducción completa sobre las capacidades de los módulos disponibles para este procesador. Asimismo, se proporciona información sobre la configuración del sistema. Todos los módulos de entrada y de pantalla están claramente etiquetados.

Conexión de dispositivos

Los módulos de entrada y pantalla ya se encuentran instalados en el chasis del TVC-700.

Señales de entrada

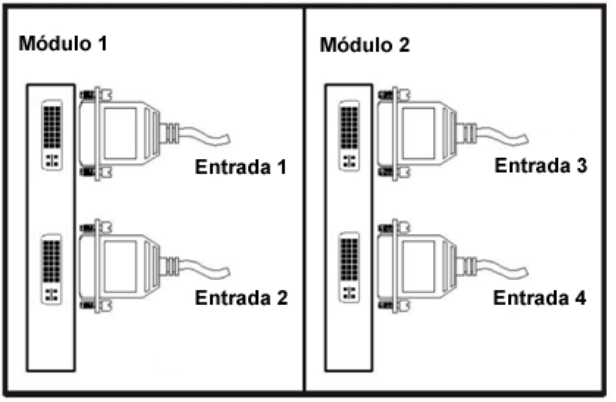
El sistema aceptará los siguientes tipos de señales de entrada:

- Vídeo estándar a través de una conexión de cable de BNC a DB26 de 16 entradas
- Vídeo informático a través de una conexión DVI-I de enlace único o de una conexión DVI-D de doble enlace (conexiones RGB, HDMI o a componente disponibles mediante adaptadores DVI a VGA, HDMI o a componente)
- Vídeo informático a través de una conexión Ethernet a RJ-45

Las tasas de fotogramas para vídeo estándar, DVI y las tasas de fotogramas de captura de RemoteDesktop dependerán tanto del número de capturas simultáneas como de la resolución.

Módulo de entrada DVI-I de enlace único y 2 puertos

Cada módulo de entrada DVI-I tiene dos conectores DVI-I. A la fuente conectada al conector superior se le considera la entrada n.º 1.



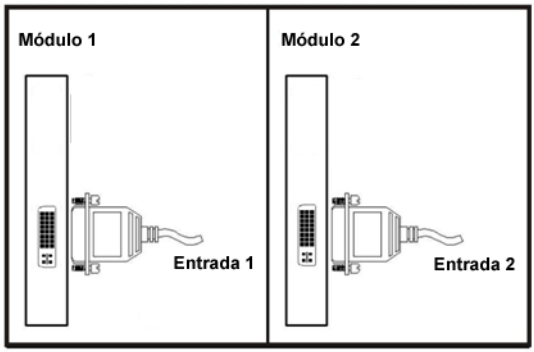
El módulo de entrada DVI-I acepta las señales de entrada estándar siguientes con compatibilidad para desentrelazado: DVI-D, DVI-A, DVI-I, RGB/VGA (a través del adaptador HD15 a DVI-I), RGB de 3/4/5 cables (a través del adaptador adecuado), HDMI (a través del adaptador HDMI a DVI-I) y componente (a través del adaptador de componente a DVI-I).

	Conectores VGA de entrada estándares				
Descripción de la señal	**Rojo**	**Verde**	**Azul**	**Hor/Comp**	**Vert**
RGB con sincronización H y V (5 cables) 1, 2, 3	Rojo	Verde	Azul	Sinc H	Sinc V
RGB con sincronización compuesta (4 cables) 1, 2, 3, 4, 5	Rojo	Verde	Azul	Sinc comp	Sin señal
RGB con sync-on-green (3 cables) 4, 5	Rojo	Verde con sincronización	Azul	Sin señal	Sin señal

- No se pueden cambiar las señales de sincronización entre los conectores horizontal/compuesto y vertical.
- Las señales de sincronización pueden tener polaridad positiva o negativa.
- Se ignorará la sincronización presente en cualquiera de la señales RGB cuando la entrada esté entre sincronización separada o compuesta.
- La sincronización puede ser bi-nivel.
- "Sin señal" significa que la señal no se pudo aplicar a la entrada.

Módulo de entrada DVI-D de doble enlace y 1 puerto

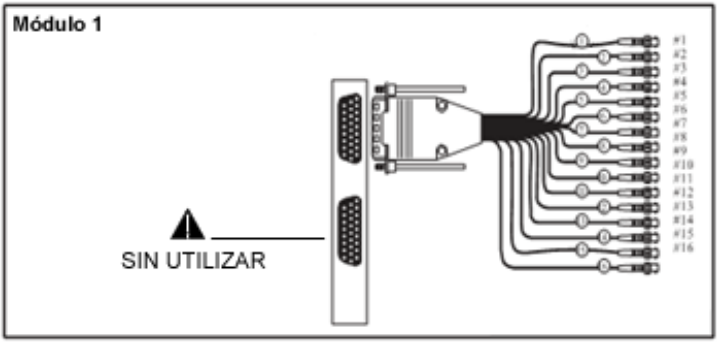
Cada módulo de entrada DVI-D tiene un conector DVI-D.



El módulo de entrada DVI-D acepta las señales de entrada estándar siguientes: DVI-D y HDMI. Un canvas máximo de 4K por 4K permite capturar cualquier fuente DVI, excepto las fuentes análogas. El módulo de entrada de enlace doble integra ecualizadores DVI en su entrada para admitir longitudes de cable de entrada más largas (hasta 20 m).

Módulo de entrada de vídeo estándar de 8 puertos

Cada módulo de entrada de vídeo estándar tiene 8 decodificadores integrados. Un solo módulo de vídeo estándar puede conectar hasta 8 fuentes de vídeo compuesto o S-video. Cada módulo puede capturar y visualizar 8 fuentes de vídeo compuesto o S-video simultáneamente en una o más pantallas de una multipantalla. Cada módulo tiene dos conectores DB26. Las fuentes de vídeo están conectadas al módulo mediante un cable divisor DB26 a BNC de 16 vías conectado al puerto superior del módulo. El puerto inferior no se utiliza.



Número de entrada	Conector BNC	
	Luminancia de vídeo compuesto/ S-Vídeo	Croma de S-Vídeo
1	1	9
2	2	10
3	3	11
4	4	12
5	5	13
6	6	14
7	7	15
8	8	16

Señales de salida

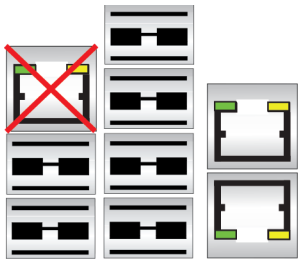
La salida del procesador TVC-700 se realiza a través de una conexión Mini DisplayPort. Cada salida obtiene una resolución máxima de WUXGA a 60 Hz. La resolución SXGA+ contará con tasas de actualización de 60-75 Hz. Se proporcionan los adaptadores Mini DisplayPort a DVI-D (6 por tarjeta de visualización de su configuración); hay otros adaptadores disponibles en Christie.

Módulo de salida de 6 puertos

Cada módulo de salida cuenta con 6 puertos Mini DisplayPort que se conectan a dispositivos de visualización a través de un adaptador Mini DisplayPort a DVI-D (incluido). Cada módulo de salida puede conectar a 6 dispositivos de visualización o ECU.

Conexión a Ethernet

Conecte el(los) cable(s) Ethernet CAT5. Este paso sólo es necesario cuando desee conectarse a una red. Conéctese a cualquiera de los dos puertos Ethernet que se encuentran agrupados. No utilice el tercer puerto de Ethernet.



Conexión de dispositivos de visualización y pantallas

El procesador se puede personalizar para incluir hasta 3 módulos AMD FirePro W600, lo que le permite elegir entre diferentes configuraciones.

Adaptadores Mini DisplayPort a DVI-D

Para conectar dispositivos de visualización al procesador:

1. Conecte el extremo de Mini DisplayPort de cada adaptador a los conectores del módulo de pantalla del panel trasero.
2. Conecte el otro extremo de cada adaptador a un extremo de un cable DVI-D.
3. Conecte el otro extremo de cada cable DVI-D a sus dispositivos de visualización.
4. Encienda los dispositivos de visualización.
5. Encienda el procesador. Para obtener más información, consulte *Encendido del procesador en la página 2-30*.

Conexión de dispositivos periféricos

1. Conecte el teclado y el ratón a los puertos USB de la parte posterior del procesador TVC-700.
2. Conecte el(los) cable(s) Ethernet CAT5. Este paso sólo es necesario cuando desee conectarse a una o más redes.
3. Conecte cualquier dispositivo periférico como, por ejemplo, componentes USB o serie, a los conectores pertinentes en el panel posterior y/o frontal.

Conexión de la alimentación

Conecte el cable con las especificaciones apropiadas, que se suministra con el procesador, a la conexión para CA de la fuente de alimentación del panel trasero y conecte el extremo de tres clavijas de los cables a una toma de CA con conexión a tierra. La tensión de entrada debe ser de 100 - 240 VCA, a 60/50 Hz, 4 A. El procesador TVC-700 incluye de fábrica dos fuentes de alimentación de conexión en caliente.

⚠ADVERTENCIA

Los cables de alimentación que se proporcionan con el procesador serán del tipo correcto para el país desde el que se ha realizado el pedido de este producto. No intente poner el procesador en marcha si el suministro de CA o el cable de alimentación no se ajustan a los rangos de tensión y potencia especificados. Este equipo se debe conectar a tierra de forma segura. La conexión a tierra debe realizarse según las normas locales sobre seguridad eléctrica.

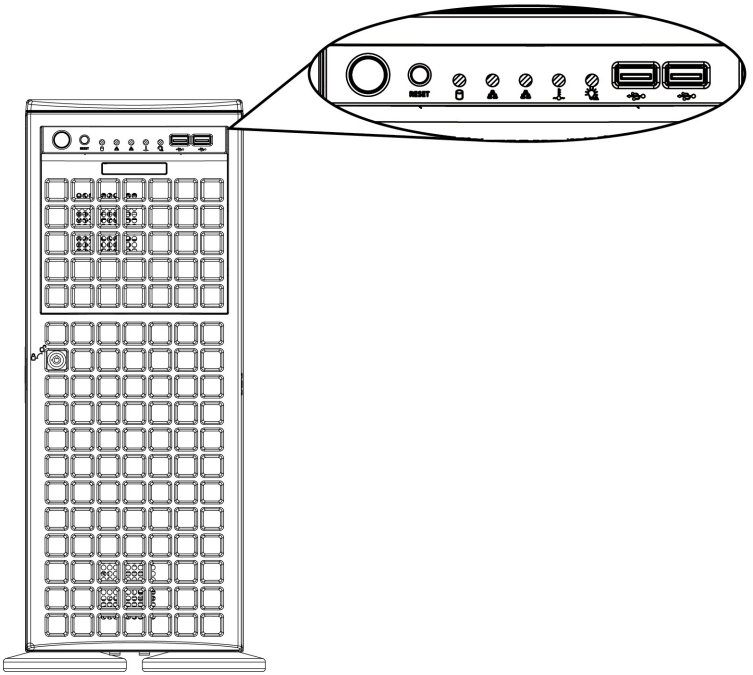
Este producto puede conectarse a un sistema de distribución de alimentación de TI.

El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

Encendido del procesador

Para encender el procesador e inicializar los módulos de entrada y de pantalla:

1. Pulse el botón de **encendido** en el panel frontal. El procesador TVC-700 se encenderá.



2. Espere hasta que el sistema operativo concluya el proceso de inicialización. Esto puede tardar varios minutos dependiendo del número de tarjetas de visualización. *NOTA: dependiendo de la capacidad de sus dispositivos de visualización podrá ver o no el proceso de inicialización. La resolución de la secuencia de arranque es de 640 x 480.*
3. En función de la normativa de red de su instalación, quizá se le solicite un nombre de usuario y una contraseña. Si es así, inicie sesión con un nombre de usuario y una contraseña válidos.

Apagado del procesador

⚠ADVERTENCIA

El botón de encendido/espera del panel frontal no apaga el sistema por completo. Algunas partes de la fuente de alimentación y algunos circuitos internos siguen estando activos hasta que se elimine toda la CA. Si cierra el sistema para realizar tareas de mantenimiento, deberá quitar también el cable de alimentación de cada sistema de alimentación. Si no quita los cables de alimentación, podrá existir un mayor riesgo de lesiones personales, descargas eléctricas o daños al equipo.

El incumplimiento de estas advertencias puede provocar lesiones graves e incluso la muerte.

Si instala un dispositivo de conexión en caliente, no es necesario apagar el servidor.

1. Cierre todas las aplicaciones.
2. Para apagar Windows, seleccione **Inicio > Apagar**.
3. Windows se cerrará y el procesador entrará en modo EN ESPERA. El LED de encendido del sistema cambia a ámbar.

Especificaciones

Chasis principal

CPU	Intel® Xeon™ E5620 a 2,4 GHz con 12 M, 5,86 GT (Westmere)
Almacenamiento	1 unidad SATA de 1 TB a 6 GB/s y 7200 rpm con 64 MB de caché
Chipset	Dual Intel 5520 (Tylersburg) - ICH10R
Memoria	12 GB (3 x 4 GB), DDR3-1333 RDIMM, ECC
Unidad óptica	DVD-RW SATA 24x
Sistema operativo	Windows 7 Ultimate 64 bits versión 6.1.7600
Bahías de disco duro	8 bahías de unidades SATA de 2,5” internas
Ranuras de expansión	4 PCIe 2.0 x16 (x16 mecánicas) 1 PCIe 2.0 x4 (x8 mecánicas) 1 PCIe 2.0 x4 (x16 mecánicas) 1 PCIe 1.0 x4 (x16 mecánicas [sin utilizar]) 2 PCI a 33 MHz (sin utilizar)
Refrigeración	4 ventiladores intercambiables en caliente a 5000 rpm 2 ventiladores de extractor trasero intercambiables en caliente a 5000 rpm
Aplicación de software	Christie MASTERSuite™ 5
Red	Intel Dual 82574L Gigabit Ethernet 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T
Puertos	2 puertos LAN RJ45 6 puertos (traseros) USB 2.0 2 puertos (delanteros) USB 2.0 1 puerto (trasero) en serie rápido UART 16550 6 puertos de audio de 2,5 mm 1 puerto VGA 2 puertos PS/2
Dimensiones máximas	673 mm (26,5”) x 452 mm (17,8”) x 178 mm (7,0”)
Peso máximo	34,0 kg (75 libras)

Requisitos de potencia

Estándar	PSU personalizada de 1400 W (90% eficiente, PFC activo)
Potencia de entrada nominal	1100 W - 1400 W
Tensión de entrada nominal	100–240 VCA
Frecuencia de entrada nominal	60/50 Hz
Corriente de entrada nominal	4A
Redundante	Sí
Intercambiable en caliente	Sí

Dispositivos periféricos

Teclado	Tipo	Inglés estándar
	Interfaz	USB
Ratón	Tipo	óptico con dos botones y rueda giratoria
	Interfaz	USB

Salida de gráficos

Formato de tarjeta	PCI Express Gen3 x16
Formato	Altura completa, longitud media
Memoria de gráficos	GDDR5 de 2 GB
Conectores	6 conectores mDP por tarjeta
Número de canales de salida	6 por tarjeta
Protocolo del puerto de visualización	1.2

Consumo máx. de energía	75 W
DirectX	11
OpenGL	4.2
Núm. máx. de tarjetas por sistema	3 (18 canales de pantalla)
Resolución	4096 x 2160 (4K), de 30 bpp a 60 Hz (puerto de visualización 1.2 [adaptador no incluido]) 2560 x 1600 (WQXGA) (DVI de doble enlace [adaptador no incluido]) 1920 x 1200 (WUXGA) (DVI de enlace único [adaptador incluido])
Profundidad del color admitida	16 bits y 32 bits

Captura de vídeo estándar

Formato de tarjeta	PCI Express x4
Conectores	2 conectores DB26
Máx. velocidad de datos	480 MB/s
Memoria búfer de fotogramas	32 MB
Consumo máx. de energía	8 vatios
Corriente máx. a +3,3V	250mA
Corriente máx. a +12V	600mA
Número de canales de captura	8
Núm. máx. de tarjetas por sistema	5 (40 canales de captura)
Tasa de fotogramas	25/30 fps (PAL/NTSC)
Máxima resolución de captura por canal	720x576x16
Formatos de señales	Vídeo compuesto (CVBS), S-Vídeo (Y/C)

Estándares de vídeo compatibles	NTSC M, J, N, 4.43 50/60; PAL I, B, D, G, H, M, N, NC, 4.43 60; SECAM B, D, G, K, L, LD
Formato	Altura completa, longitud media
Posición en multipantalla	Cualquier punto de la multipantalla

Captura de vídeo DVI-D de enlace doble

Formato de tarjeta	PCI Express x4
Formato	Altura completa, longitud media
Conectores	1 conector DVI-D
Señales de entrada	DVI-D de enlace único DVI-D de doble enlace
Velocidad de muestra máxima	330MHz
Muestreo de vídeo (analógico)	24/32 bits por píxel/formato 8-8-8
Memoria de captura de vídeo	128 MB en búfer triple
Consumo máx. de energía	12 vatios
Corriente máx. a +3,3V	200mA
Corriente máx. a +12V	900mA
Tipo de conector de entrada	DVI de enlace único, DVI de enlace doble
Núm. máx. de tarjetas por sistema	5 (5 canales de captura)
Tasa de fotogramas	Capacidad de Quad HD a 24/25/30 fps
Resolución - Digital	640 x 480 (VGA), 800 x 600, 1024 x 768, 1280 x 1024, 1600 x 1200, 1920 x 1080, 1920 x 1200, 2048 x 1536 y 2560 x 1600 (WQXGA)
Detección de modos de entrada	La detección automática de los modos de entrada en el hardware permite el seguimiento de los cambios de modo en la señal de la fuente
Máx. velocidad de datos	650 MB/s
Profundidad del color admitida	16 bits y 32 bits por píxel
Posición en multipantalla	Cualquier punto de la multipantalla
HDCP	No es compatible

Captura de vídeo DVI-D de enlace único

Formato de tarjeta	PCI Express x4
Conectores	2 conectores DVI-I
Velocidad de muestra máxima	170 MP/s - Analógico; 165 MHz - Digital
Muestreo de vídeo (analógico)	24 bits por píxel/formato 8-8-8
Memoria de captura de vídeo	64 MB en búfer triple
Consumo máx. de energía	15 vatios
Corriente máx. a +3,3V	250mA
Corriente máx. a +12V	1,2A
Tipo de conector de entrada	RGB analógico con Hsync y VSync (5 cables); RGB analógico con sincronización compuesta (4 cables); RGB analógico con sincronización en verde (3 cables); DVI de enlace único; HD15 (VGA); HDMI; o a componente (con adaptador)
Núm. máx. de tarjetas por sistema	5 (10 canales de captura)
Tasa de fotogramas	En función de la resolución (véase a continuación)
Resolución - Digital	640x480 (VGA), 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200, 1920x1080, 1920x1200 (WUXGA)
Resolución - Analógica	640x480 (VGA), 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200, 1920x1080, 2048x1536, (QXGA)
Resoluciones de entrada admitidas (HD)	480p, 576p, 720p y 1080p
Profundidad del color admitida	16 bits y 32 bits por píxel
Detección de modos de entrada	La detección automática de los modos de entrada en el hardware permite el seguimiento de los cambios de modo en la señal de la fuente

Máx. velocidad de datos	650 MB/s
Bus de vídeo	PCI Express
Posición en multipantalla	Cualquier punto de la multipantalla
HDCP	No es compatible
Rango de entrada analógica	Mín. 0,5 Vpp, Máx. 1,0 Vpp
Compensación de entrada	+/-2V
Sincronización horizontal	15kHz - 110kHz
Sincronización vertical	Sin límites de hardware, pero normalmente 25 Hz - 200 Hz para señales reales
Polaridad sincr. independiente	Positiva o negativa (Hsync y VSync independientes, sincronización compuesta)
Polaridad sincr. en verde	Negativo
Entradas	75 Ω terminación
Formato	Altura completa, longitud media

El recuento de fotogramas para las capturas de DVI variará mucho en función del número de entradas que se capturan y la resolución de las señales de entrada. A continuación se ofrece una lista de tasas de fotogramas de muestra basadas en varias resoluciones y recuentos de entrada. En general, las tasas de fotogramas se incrementan de modo predecible con la resolución, por lo que otras resoluciones de captura pueden interpolarse a partir de los valores de la tabla siguiente.

Resolución	Número de entradas	Fotogramas por segundo
1920x1200	1	45
1920x1200	2	20
1280x1024	1	60
1280x1024	2	50
1280x1024	4	40

Seguridad

- CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-07, segunda edición
- UL 60950-1, segunda edición
- IEC 60950-1:2005, segunda edición
- EN60950:2006 + A11:2009

Compatibilidad electromagnética

Emisiones	FCC CFR47, parte 15, subparte B, clase A: radiadores no intencionales
	CAN ICES-3 (A)/NMB-3 (A)
	CISPR 22/EN55022, clase A: Equipos de tecnología de la información
Inmunidad	Requisitos CISPR 24/EN55024 CEM - Equipo de tecnología de la información
Marca	El TVC-700 está diseñado para cumplir con las normativas necesarias para que el producto se venda en diferentes mercados regionales, incluidos: EE. UU./Canadá, Unión Europea, Australia/ Nueva Zelanda, Kuwait, China, Corea, Japón, México, Ucrania, Rusia, Sudáfrica y Arabia Saudí.

Fiabilidad y reparaciones

Fiabilidad	Tiempo medio entre errores para los principales componentes	50.000 horas
Reparaciones	MTTR	15 minutos como máximo

Calidad

- ISO 9001:2000 Fabricado en las instalaciones canadienses de Christie, que tienen la certificación de calidad ISO 9001-2000 e ISO 14001:2004.
- ISO 14001:2004

Entorno

Funcionamiento	Temperatura	de +5 °C a +35 °C (de +40 °F a +95 °F) NOTA: reduzca la temperatura 1 °C (1,8 °F) por cada 305 m (1000 pies) de altitud por encima de 1525 m (5000 pies)	
	Humedad relativa	Entre el 8 y el 85% sin condensación	
	Altitud	De 0 a 2.000 m (6.561 pies) máx.	
	Choque (evento único)	Semionda sinusoidal: 40 g, 2-3 ms	
	Vibración (aleatoria, no continua)	0,5 g (rms), 5-300 Hz	
Parado Funcionamiento	Almacenamiento	**Temperatura**	De -40 °C a +60 °C (de -40 °F a +140 °F) NOTA: reduzca la temperatura 1 °C (1,8 °F) por cada 305 m (1000 pies) de altitud por encima de 1525 m (5000 pies)
		Humedad relativa	Entre el 8 y el 90% sin condensación
	Transporte	Choque (evento único)	Semionda sinusoidal: 160 cm/s, 2-3 ms (100 g aprox.) Cuadrada: 422 cm/s, 20 g
		Altitud	De 0 a 9.144 m (30.000 pies) máx.
		Vibración (aleatoria, no continua)	2,0 g (rms), 10 a 500 Hz

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Worldwide offices

United Kingdom
ph: +44 118 977 8000

France
ph: +33 (0) 1 41 21 00 36

Germany
ph: +49 2161 664540

Eastern Europe
ph: +36 (0) 1 47 48 100

Middle East
ph: +971 (0) 4 299 7575

Spain
ph: + 34 91 633 9990

Singapore
ph: +65 6877-8737

Beijing
ph: +86 10 6561 0240

Shanghai
ph: +86 21 6278 7708

Japan
ph: 81-3-3599-7481

South Korea
ph: +82 2 702 1601

For the most current technical documentation, please visit www.christiedigital.com

CHRISTIE®